



TITLE:

自由:17 霊長類の主要組織適合抗原
・ DQ α 遺伝子の解析 : PCR-SSO法に
よる遺伝子型検出法の確立(Ⅱ 共同
利用研究 2.研究成果)

AUTHOR(S):

打樋, 利英子; 山本, 敏充; 佐藤, 啓造; 勝又, 義直

CITATION:

打樋, 利英子 ...[et al]. 自由:17 霊長類の主要組織適合抗原・DQ α 遺伝子の解析 : PCR-SSO法による遺伝子型検出法の確立(Ⅱ 共同利用研究 2.研究成果). 霊長類研究所年報 1993, 23: 82-82

ISSUE DATE:

1993-09-01

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/164436>

RIGHT:

腰椎椎間板を穿刺し、コンドロイチナーゼ ABC を注入した。比較のため、他椎間にキモパイン、あるいは生理的食塩水を注入した。1週後に2頭、6週後に4頭実験殺を行い、単純X線とMRIを撮影し、組織学および生化学的検討を行った。

ウサギによる実験と同様に単純X線写真上椎間板が狭小化すること、MRI上および標本重量の検討で水分含量が低下すること、さらにそれらの変化がコンドロイチナーゼ ABCの方がキモパインに比し穏やかであることを確かめた。生化学的にはコンドロイチナーゼ ABCがキモパインに比べてコンドロイチン硫酸を選択的に分解することを確認した。組織学的には椎間板軟骨基質の分解はコンドロイチナーゼ ABCとキモパインがほぼ同等であること、コンドロイチナーゼ ABCは基質の分解が主体で細胞傷害性がキモパインに比べて少ないこと、椎間板修復のための肥大軟骨細胞はコンドロイチナーゼ ABCの方がより明瞭に出現することを確認した。

アカゲザル椎間板に対しコンドロイチナーゼ ABCを注入し、単純X線およびMRI撮影、組織学および生化学的検討を行い、コンドロイチナーゼ ABCがキモパインに比し穏やかな化学的椎間板溶解術 (chemonucleolysis) 効果、ならびに良好な修復反応を示すことが確かめられた。

自由 : 17

霊長類の主要組織適合抗原・DQ α 遺伝子の解析

—PCR-SSO法による遺伝子型検出法の確立—

打樋利英子・山本敏充・佐藤啓造・勝又義直
(名古屋大・医)

霊長類の主要組織適合抗原である MHC 遺伝子は、ヒト HLA 遺伝子と同様に多型性を有すると考えられ、個体識別や父子判定への応用が期待されている。また、アレルギー等への疾患との関連から、MHC 遺伝子構造の解析は、スギ花粉症などの発症メカニズム解明の足がかりともなりうる。そこで、PCR 法と SSO (sequence specific oligonucleotide) プローブを用いたドット・プロット・ハイブリダイゼーション法 (PCR-SSO 法) による、簡便な霊長類 MHC-DQ α 遺伝子の検出法の開発を試みた。

霊長類 MHC 遺伝子はヒト HLA 遺伝子と非常

にホモロジーが高いため、第11回国際 HLA ワークショップにて製作されたヒト HLA-DQA1 遺伝子用のプライマーと17種類の SSO プローブを用いて、各種霊長類の MHC-DQ α 遺伝子の検出を行なった。原猿類 (2属4個体)、新世界ザル (5属13個体)、旧世界ザル (4属28個体)、類人猿 (2属8個体) のゲノム DNA を用いて増幅を行ない、アガロースゲル電気泳動にて増幅産物の有無を確認した後、ハイブリダイゼーションを行なった。その結果、新世界ザル、旧世界ザル、類人猿ではすべての個体において増幅バンドが確認され、いずれかのプローブと反応したが、原猿類ではまったく増幅されなかった。また、旧世界ザル、類人猿のうち4属8種では、種間のみでなく、個体間でも異なったプローブの反応パターンを示し、そのうちニホンザルでは8個体から4種類の反応パターンが得られた。なお、霊長類において得られた反応パターンは、ヒト DQA1 遺伝子型の示すどの反応パターンとも一致しなかった。

今後はニホンザルを中心に MHC 遺伝子の塩基配列を解析し、霊長類専用の PCR-SSO 法の開発を行なう。

自由 : 18

においづけ行動の機能

小林 隆 (京都大・霊長研)

ウマ (*Equus caballus*) のオスは同種個体の排泄物に対して自分の排泄物をかけてにおいづけを行なうことが知られている。本研究は、1) 排泄物に対するウマの反応の、排泄物の主の性・年齢などによる違い、2) においづけされた排泄物に対するウマの反応、を明らかにし、それをもとに、ウマひいては霊長類・哺乳類一般のにおいづけ行動の機能について考察することを目的として、宮崎県都井岬の半野生馬を対象に行われた。

オスは排泄物の主の性によって、糞によるにおいづけと尿によるにおいづけを使い分けていることを示唆する結果を得た。オスは、ほとんどがオスの糞からなるため糞に対しては糞によって (98%)、メスの糞・尿に対しては尿によって (97%) においづけを行った。

糞によるにおいづけは、移動・採食などの平静時の他に、オス同士の出会いでも見られた。オス同士の出会い (N=41) の多く (74%) で糞によ